

# Simulaciones de Liderazgo Escolar: Una Visión Panorámica de sus Publicaciones y Evolución

## School Leadership Simulations: An Overview of Publications and Evolution

Rolando Jeldres \* y Paulo Volante

*Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile*

### DESCRIPTORES:

Liderazgo escolar  
 Simulaciones  
 Desarrollo profesional  
 Formación  
 Escuela

### RESUMEN:

Las simulaciones para el aprendizaje profesional son herramientas que permiten la ejercitación práctica de habilidades de liderazgo, y una respuesta concreta a la necesidad de avanzar a una formación menos teórica y abstracta. La presente revisión bibliográfica ofrece un panorama sobre las publicaciones que abordan el uso de estas herramientas desde mediados de los años 90. Se revisaron las bases de datos Web of Science, Scopus, y Google Scholar, identificando 48 artículos que presentan usos y aplicaciones de simulaciones de liderazgo escolar. Las categorías de análisis destacan los tipos de publicaciones, características de las simulaciones que utilizan, así como los propósitos de estas. Se detectaron publicaciones “teórico-conceptuales”, “reportes de desarrollo”, y “evaluaciones de efectos” en las aplicaciones de simulaciones. Los tipos de simulaciones se clasificaron como “juego de roles”, “basadas en computadores”, y “escenarios híbridos”. Respecto los propósitos formativos, se observan énfasis en: “manejo de conflictos”, “percepción de autoeficacia”, “decisiones administrativas”, “gestión del cambio”, y “manejo comunicacional”. Se concluye que estas herramientas tienen un fuerte potencial para el aprendizaje de la toma de decisiones en roles de liderazgo en contextos escolares, y para proveer experiencias que anticipan desafíos profesionales propios de la cultura escolar.

### KEYWORDS:

School leadership  
 Simulations  
 Professional development  
 Training  
 School

### ABSTRACT:

Simulations for professional learning are tools that allow the practical exercise of leadership skills, and a concrete response to the need to advance to a less theoretical and abstract training. This bibliographic review offers an overview of the publications that address the use of these tools since the mid-1990s. Web of Science, Scopus, and Google Scholar databases were reviewed, identifying 48 articles that present uses and applications of simulations of school leadership. Analysis categories highlight the types of publications, characteristics of the simulations they use, as well as the purposes of the simulations. “Theoretical-conceptual” publications, “development reports”, and “effect evaluations” were detected in the simulation applications. The types of simulations were classified as “role-playing”, “computer-based”, and “hybrid scenarios”. Regarding the training purposes, there is an emphasis on: “conflict management”, “perception of self-efficacy”, “administrative decisions”, “change management”, and “communication management”. It is concluded that these tools have a strong potential for the learning of decision making in school leadership contexts, and to provide experiences that anticipate professional challenges inherent to the school culture.

### CÓMO CITAR:

Jeldres, R. y Volante, P. (2023). Simulaciones de liderazgo escolar: Una visión panorámica de sus publicaciones y evolución. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 21(4), 45-63.  
<https://doi.org/10.15366/reice2023.21.4.003>

## 1. Introducción

En el contexto global se aprecia una amplia diversidad en la oferta de programas de formación de líderes escolares, tanto en las modalidades como en los contenidos de los distintos cursos, diplomados y magíster de liderazgo escolar (Gómez Delgado et al., 2014; Huber, 2013). En general, las clases se desarrollan en aulas tradicionales, con estudiantes de frente a un profesor/expositor, donde el aprendizaje se traduce en el acumulación de información por sobre el desarrollo de prácticas y habilidades necesarias para ejercer el liderazgo de escuelas. Así, los diseños de programas de preparación y desarrollo profesional de líderes escolares, se describen como espacios de formación más bien teórica que práctica, y con escasas oportunidades de observar el desempeño de los participantes (Bailey et al., 2022; Crow y Whiteman, 2016).

Frente a este escenario, la tendencia de los últimos años ha sido pasar desde una enseñanza con énfasis en la teoría, a una que logre un diálogo fluido entre la teoría y la práctica, con una fuerte orientación en la experiencia y la aplicación (Dexter et al., 2020; Hallinger y Bridges, 2017). Bajo esta perspectiva, se destacan como las nuevas formas de aprendizaje los talleres y las experiencias en el lugar de trabajo, donde hay un énfasis en el desarrollo y entrenamiento de habilidades de liderazgo, por sobre el procesamiento de información teórica.

Como respuesta, las simulaciones se han perfilado como una herramienta que permite y estimula este acercamiento entre la teoría y la práctica. Su estructura de ejercicio secuencial, y su diseño que recrea escenarios del mundo real, permite a los usuarios desarrollar y practicar habilidades de liderazgo en un ambiente seguro y controlado (Bravender y Staub, 2018; Gilbert, 2017b; McGarr, 2020). Estas herramientas presentan el potencial de maximizar el aprendizaje profesional desde la práctica, puesto que permiten ensayar y ejercitar habilidades de liderazgo en situaciones verosímiles, en un entorno protegido, otorgando una experiencia de aprendizaje activa basada en la resolución de problemas (Hallinger et al., 2020; Hallinger y Bridges, 2017).

El uso de simulaciones para la formación, desarrollo profesional y evaluación de competencias de gestión y liderazgo ha sido estudiado a través de revisiones sistemáticas de literatura en diversas áreas (Hallinger y Wang, 2020b, 2020a), incluyendo la preparación de docentes (McGarr, 2020), y contando incluso con algunos meta-análisis sobre los efectos de sus aplicaciones (Chernikova et al., 2020; Howard y Gutworth, 2020; Noetel et al., 2022). Sin embargo, en el campo del liderazgo escolar el uso de estas herramientas se encuentra en un estado aún temprano en su desarrollo, y si bien existen experiencias sobre el uso de simulaciones en el área del liderazgo de escuelas, hasta la fecha no se ha elaborado una revisión de literatura acerca de su exploración en la preparación y desarrollo de líderes escolares.

En este sentido, la presente revisión sistemática de literatura busca otorgar una visión panorámica de las publicaciones científicas sobre simulaciones de liderazgo escolar: sus principales usos y propósito, los tipos de simulaciones mayormente desarrolladas, y la evolución de las publicaciones sobre el tema, entre otros factores relevantes de sistematización en un estado del arte. El objetivo es recopilar y examinar la literatura sobre la utilización y exploración de simulaciones de liderazgo escolar, mediante un análisis de las publicaciones de artículos empíricos de investigación, publicados en bases de datos con estándares de revisión por pares. Específicamente, esta revisión busca dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál ha sido la evolución de la literatura, según año, país, y tipo de publicación, sobre estas herramientas?
- ¿Cuáles son los principales propósitos del uso de simulaciones en la formación y el desarrollo profesional de líderes escolares?
- ¿Cuáles son los tipos de simulaciones mayormente utilizadas?

Respondiendo a estas preguntas, se pretende establecer una primera revisión sistemática sobre el tema, presentando un estado del arte que sea un avance para el estudio de las simulaciones de liderazgo escolar, así como para la aplicación, el uso y desarrollo de estas herramientas de investigación, aprendizaje y desarrollo profesional.

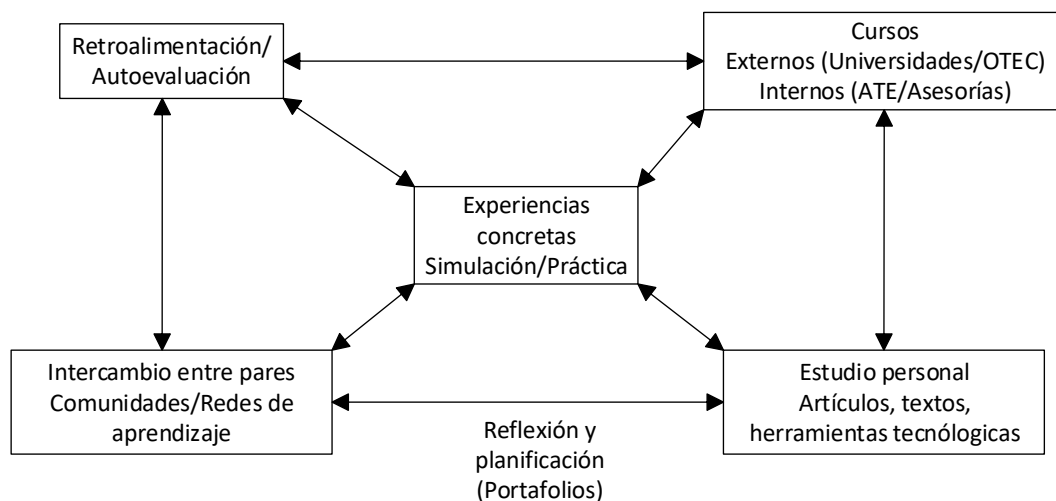
## 2. Revisión de la literatura

Las simulaciones son una herramienta cada vez más utilizada para la formación y el desarrollo profesional de líderes escolares. Han demostrado ser percibidas por los estudiantes como un medio práctico de entender cómo la teoría se puede aplicar a la práctica (Hallinger et al., 2017). Las simulaciones exponen a los participantes a un contexto donde deben desplegar habilidades para responder a los desafíos presentados en el ejercicio. Si bien en su esencia todas las simulaciones convergen en ser ejercicios de toma de decisiones, se centran diversos aspectos y habilidades de liderazgo, tales como habilidades comunicacionales, resolución de conflictos, manejo de stakeholders, decisiones estratégicas y administrativas sobre recursos y curriculum, entre otras. En este sentido, las simulaciones presentan el potencial de ser una forma efectiva de desarrollar y capacitar de una manera activa, las diversas habilidades necesarias para el ejercicio del liderazgo escolar.

Huber (2013) da cuenta de cómo el aprendizaje profesional en los programas de formación de liderazgo escolar se genera desde variadas perspectivas. Sobre la base de un análisis de diferentes oportunidades de preparación y capacitación, planteó un marco teórico (Figura 1) que intenta demostrar las distintas aproximaciones al aprendizaje en el desarrollo profesional.

**Figura 1**

*Aproximaciones al aprendizaje en el desarrollo profesional directivo*



*Nota.* Recuperado de Huber (2013).

En el centro de este modelo se encuentra la experiencia práctica y concreta, en la que destaca el uso de simuladores. Estas herramientas permiten a los usuarios desarrollar,

entrenar y “practicar” habilidades claves del liderazgo escolar, como el manejo de conflictos, la toma de decisiones, tanto de carácter de gestión de personas, como de recursos, y habilidades comunicacionales, entre otras, en entornos y contextos escolares realistas, donde deben lidiar con las consecuencias de sus acciones y decisiones (Weissblueth y Linder, 2020). Esto bajo un ambiente seguro provisto por la simulación, protegiendo a los participantes de las consecuencias de sus acciones y decisiones (Allcoat et al., 2021; Hallinger et al., 2017).

Algunas investigaciones también proponen que el uso de simulaciones provee la capacidad de recolección de datos más significativos que la aplicación de cuestionarios de lápiz y papel, dado que el uso de este tipo de herramientas permite provocar en los usuarios respuestas que sean de cierta manera “espontáneas” y “emocionales”, con un fuerte contenido afectivo estimulado por las emociones provocadas en una simulación, y estimar capacidades, por ejemplo, auto-regulatorias (Narintarangkul et al., 2016).

Adicionalmente los programas computacionales pueden registrar la secuencia y tipos de decisiones realizadas por los participantes, y a la vez evaluar el éxito en la resolución de problemas (Hallinger et al., 2017; Showanasai et al., 2013). En este sentido, la eficacia y efectividad de un entrenamiento mediante simulaciones depende en gran medida de contar con un criterio medible para evaluar el desempeño en la simulación, a la vez que esta debe provocar comportamientos realistas, propios del entorno y de las características fundamentales de la tarea (Harris et al., 2020; Tirado-Olivares et al., 2021). Esto ha provocado que las simulaciones sean cada vez más utilizadas en la preparación de líderes escolares. Sin embargo, al igual que la diversidad en los programas de formación y desarrollo profesional de líderes escolares ya mencionada (Gómez Delgado et al., 2014; Huber, 2013), se aprecia también una diversidad de propósitos de uso e implementación de las simulaciones, y de los tipos de simulaciones utilizados, entre otras características (Bailey et al., 2022).

En su reciente estudio, Bailey y otros (2022), discuten desde una perspectiva teórica la intersección entre la preparación y la práctica, a través del uso de simulaciones. En sus conclusiones señalan que la aproximación al uso de estas herramientas en la preparación de líderes escolares, ha sido más bien desde una práctica pasiva, limitándose a actividades de juegos de rol durante los programas de formación o desarrollo profesional, y al uso de actividades simuladas estandarizadas (o *in-basket activities*), como repertorios de análisis de casos. También señalan que: “si bien la investigación sobre simulaciones de liderazgo escolar es limitada, los estudios disponibles indican resultados positivos” (Bailey et al., 2022, p. 12).

Se han elaborado revisiones sistemáticas del uso de simulaciones y “juegos serios”, en relación a los beneficios que otorgan en el aprendizaje, por ejemplo, del liderazgo en áreas de salud y específicamente de enfermería (Huynh, 2021; Labrague, 2021), del liderazgo de negocios (Lopes et al., 2013), de la educación para la sustentabilidad (Hallinger et al., 2020), y en la educación terciaria y superior (Vlachopoulos y Makri, 2017). También se cuenta con algunos meta-análisis, que evalúan el efecto reportado en la literatura sobre el uso de simulaciones en educación superior (Chernikova et al., 2020), en programas para el desarrollo de habilidades sociales (Howard y Gutworth, 2020), y en el uso de diseños multimedia para el aprendizaje en general (Noetel et al., 2022).

Sin embargo, aún no se ha elaborado una sistematización del corpus de conocimiento existente sobre el uso de simulaciones para la formación, desarrollo profesional, e investigación y evaluación de competencias de líderes escolares. Por tanto, se afirma que existe una brecha en el estudio de simulaciones aplicadas al campo del liderazgo

escolar, y que una revisión sistemática de estudios previos y recientes permitiría avanzar en el conocimiento sobre el aprendizaje profesional en este contexto. En este sentido, se hace necesaria una revisión de la literatura sobre estas herramientas en campo del liderazgo escolar, de manera de sistematizar el conocimiento disponible y así potenciar el desarrollo e implementación de simulaciones en la formación y el desarrollo profesional de líderes escolares.

En consecuencia, las simulaciones pretenden generar oportunidades de preparación y desarrollo profesional aplicado y concreto para el liderazgo escolar. Son herramientas que permiten una experiencia de aprendizaje que estimula la ejercitación de diversos tipos de habilidades necesarias para los directivos escolares acercando la teoría a la práctica. Frente a este escenario, el presente estudio pretende aportar a través de un estado del arte sobre el uso de simulaciones en el campo del liderazgo escolar, proponiendo una sistematización de la evidencia empírica disponible sobre el empleo de estas herramientas en contextos de formación, desarrollo profesional, y evaluación sobre el desempeño de líderes en escuelas.

### 3. Método

Para dar cuenta del panorama general de la producción de artículos científicos en relación al uso de simulaciones de liderazgo escolar, se realizó una revisión sistemática de literatura, siguiendo el procedimiento de búsqueda recomendado por PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), el cual presenta un conjunto de lineamientos para reportes de revisiones sistemáticas de literatura (Moher et al., 2009). El procedimiento se modificó para esta revisión basándose en la actualización realizada por Page y otros (2021), la cual contempla las etapas de identificación de artículos, revisión panorámica, selección y búsqueda de documentos, revisión profunda, y elaboración de muestra final.

La revisión se realizó utilizando las bases de datos Web of Science, Scopus y Google Scholar, a través de dos sets de palabras clave; el primer set contempló los términos “*school leadership*”, “*school management*”, “*school principal*”, “*educational leadership*”, y el segundo los términos “*simulation*”, “*computer simulation*”, y “*virtual simulation*”. Las palabras clave se relacionaron entre ellas con el operador “OR” y entre sets con el operador “AND”. En Web of Science la búsqueda se realizó con el operador de búsquedas “TS” (*topic search*), filtrando por las categorías “*Management*” y “*Education Educational Research*”, y seleccionando solamente “artículos”. En Scopus se utilizó el operador “title-abs-key” (*title, abstract, keywords*), y el filtro “Soci” (ciencias sociales), e igualmente se seleccionaron solamente “artículos”. En Google Scholar se realizaron dos búsquedas, la primera con las palabras clave “*educational leadership*” y “*simulation*” y la segunda con “*school leadership*” y “*simulation*”, utilizando el operador “AND”, y revisando las primeras quince páginas de resultados de cada búsqueda (150 títulos en cada búsqueda). Estas búsquedas se replicaron en español, sin embargo, no se encontraron publicaciones que cumplieren con los criterios de inclusión en este idioma. Adicionalmente, una vez realizada la selección de artículos, se revisó la sección “citado por” en la base Google Scholar, para encontrar publicaciones relevantes de ser incluidas.

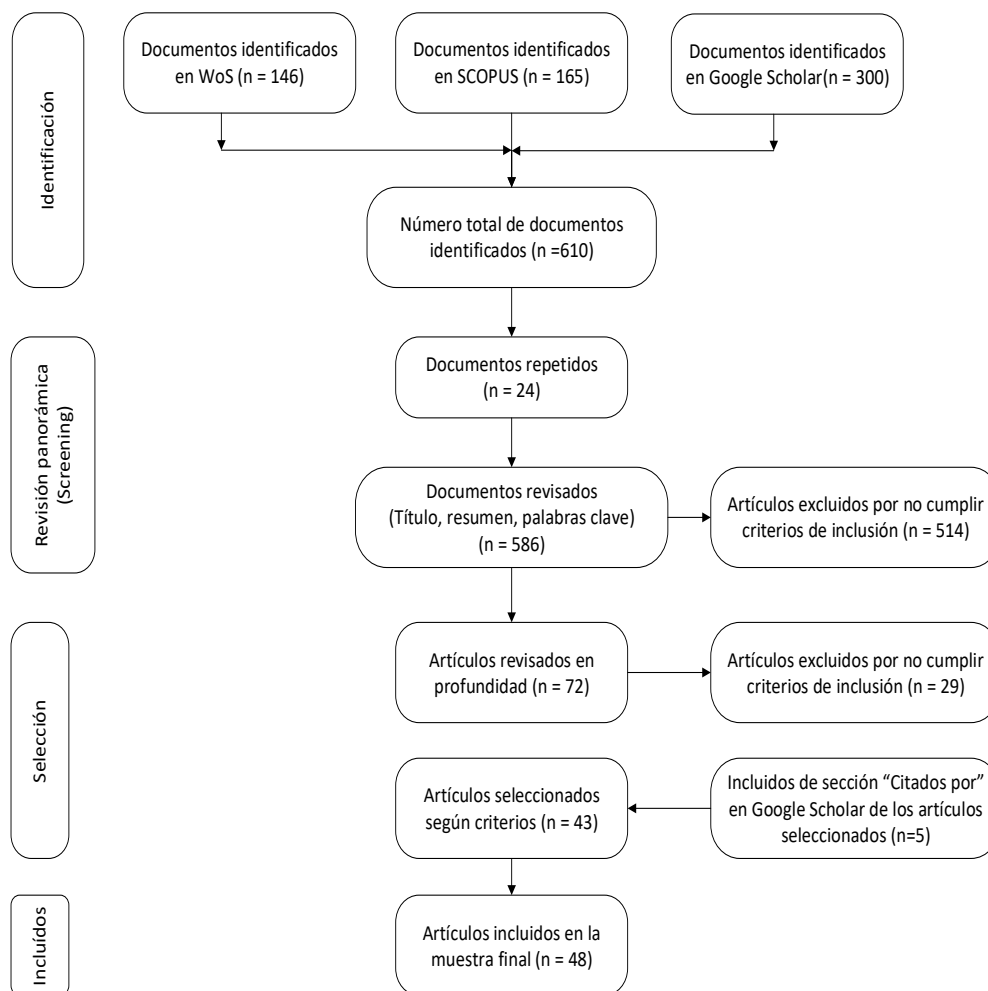
La búsqueda dio como resultado 146 publicaciones en Web of Science, 165 en Scopus, y 150 en cada búsqueda en Google Scholar. Del total de publicaciones se realizó una revisión panorámica del título y resumen, para contar con una primera selección de artículos centrados en el uso de simulaciones de liderazgo escolar. En esta primera revisión se seleccionaron artículos que se focalizaran el uso de éstas, ya fuesen estas

para investigación, evaluación de competencias directivas, desarrollo profesional y/o formación de líderes escolares. Se excluyeron los capítulos de libros, reportes de tesis y conferencias, los artículos que estudian el uso de simulaciones en liderazgo empresarial y de negocios, desarrollo de productos, informática, área de salud y enfermería, desarrollo de equipos de trabajo, milicia, y de formación y desarrollo profesional docente.

Siguiendo estos criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron setenta y dos artículos que fueron revisados en profundidad. Se mantuvieron cuarenta y tres artículos de los cuales se revisó en la base Google Scholar las publicaciones que los citasen en la sección “citado por”, con el objetivo de encontrar publicaciones relevantes de ser incluidas. Esta búsqueda de citas permitió incluir cinco publicaciones adicionales, dando como resultado una muestra final compuesta por cuarenta y ocho artículos (N=48). La Figura 2 muestra las etapas de búsqueda y selección según los lineamientos PRISMA.

**Figura 2**

*Diagrama de flujo PRISMA detallando las fases de búsqueda y selección de publicaciones*



Nota. Elaboración propia, adaptado de Page y otros (2021).

Los artículos seleccionados fueron categorizados en relación al año de publicación y país de origen, lo que permitió realizar el análisis descriptivo, y se analizaron inductivamente para identificar y categorizar los tipos de publicaciones, y los tipos de simulaciones utilizadas, así como los principales propósitos de sus usos y aplicaciones.

## 4. Resultados

### 4.1. Evolución de las publicaciones sobre simulaciones de liderazgo escolar

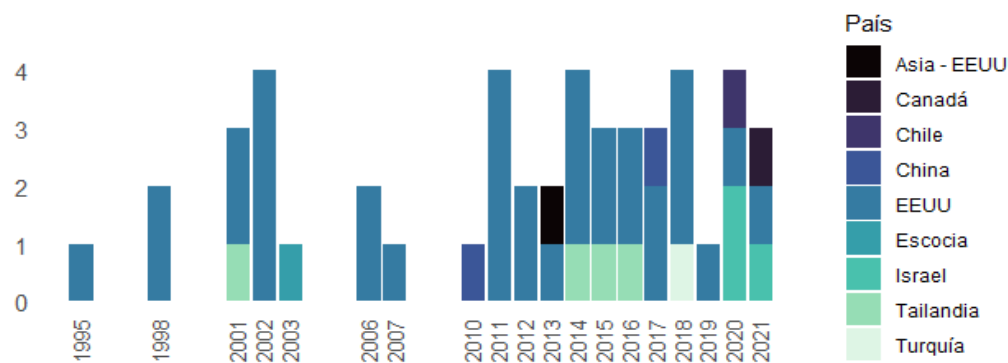
La primera publicación detectada corresponde al año 1995. En las décadas de 1990 a 2010, solo se encontraron publicaciones en algunos años. Sin embargo, desde el año 2011 hasta la fecha se encontraron publicaciones anuales de manera constante, como mínimo dos por año con excepción de 2019, donde sólo se encontró una publicación. El porcentaje de publicaciones identificadas en la última década (2011-2021) abarca el 69 % de la muestra.

Se aprecia un alza a finales de la primera década hasta el año 2002 con un total de diez publicaciones, sin embargo, hay una disminución a partir del año 2003 hasta el 2010. Desde el año 2011 aumenta la cantidad de publicaciones, sin embargo, se mantiene en un límite de máximo cuatro publicaciones por año. En la primera década de revisión se encontraron solamente tres publicaciones, las que componen el 6 % de la muestra seleccionada. Este porcentaje aumenta en la segunda década (2001-2010) con doce publicaciones (25 % del total). Sin embargo, es en la última década donde se aprecia un aumento, con 33 publicaciones (69 % del total).

En relación a los países de origen, EEUU lidera con treinta y cuatro publicaciones, un 72 % del total, seguido por Israel con cinco (10 %), y Tailandia con tres (6 %). Se encontró una publicación (2 % cada una) en China, Turquía, Canadá, Escocia y Chile (único representante de Iberoamérica en este tipo de investigaciones), y una publicación intercultural entre Asia y EEUU. La Figura 3 muestra el número de publicaciones por año y país.

Figura 3

Número de publicaciones por año y país



La Figura 3 muestra que la mayor concentración de artículos previos al año 2011 se encuentra en EEUU (doce publicaciones), junto a una publicación en China, una en Tailandia y una en Escocia, dando un total de quince artículos publicados entre los años 1990 y 2010 (31 %). Los restantes veinte y dos provenientes de EEUU fueron publicados entre 2011 y 2021, junto a once publicaciones de otros países, dando un total de treinta y tres publicaciones en la última década (69 %).

### 4.2. Categorización de las publicaciones

En base a los análisis, emergen tres categorías de publicaciones: “teórico-conceptuales” (N=7), corresponde a los artículos que presentan modelos para la elaboración de simulaciones, en base a revisiones de literatura, a re-interpretaciones de modelos



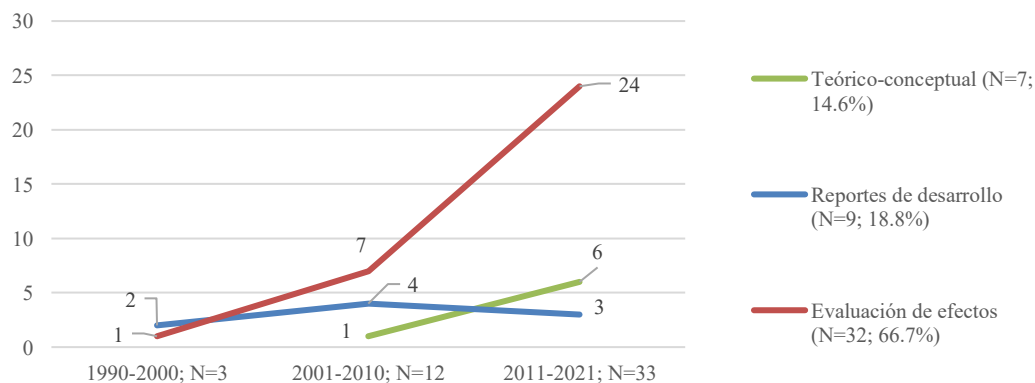
existentes, y a los artículos que discuten su uso como innovaciones metodológicas en programas de preparación y capacitación en liderazgo escolar. Algunos estudios proponen modelos en base a revisiones de literatura (Dexter et al., 2020; Dotger, 2011). Otro realiza una revisión de innovaciones metodológicas en formación en liderazgo (Gordon et al., 2016), donde se destaca el uso de simulaciones como parte importante de las innovaciones presentadas. Por otra parte, Brunner y otros (2002) discuten los beneficios del uso de estas herramientas en programas de liderazgo, mientras que Guthrie y otros (2011) presenta un conjunto de habilidades directivas que se pueden desarrollar en entornos virtuales. Showanasai y otros (2013) realizan una propuesta de estudio transcultural de líderes escolares en base al uso de estas herramientas, y Shapira-Lishchinsky presenta un modelo socio-ecológico para el aprendizaje de habilidades de liderazgo en modalidad virtual (Shapira-Lishchinsky, 2020).

Se categorizó como “reportes de desarrollo” a las publicaciones que describen proyectos de elaboración y aplicación de simulaciones, ya sean enmarcados en programas de formación y desarrollo profesional en liderazgo, a publicaciones que refieren al desarrollo o uso de éstas para la evaluación de competencias directivas, y a los artículos que describen su uso en programas de investigación y desarrollo en liderazgo escolar, tanto de fundaciones, universidades y de gobiernos y/o estados. Un grupo de estos artículos da cuenta de la creación de escenarios en base a testimonios de directivos (Bozeman y Wright, 1995; Claudet, 2006, 2007; Volante et al., 2020), mientras otros dan cuenta de experiencias de programas que las utilizan y de sus procesos de desarrollo e implementación (Claudet, 1998b; Lepard, 2002). Otros cuatro describen la elaboración de simulaciones basadas en computador (Claudet, 1998b; Storey y Cox, 2015; Voelkel et al., 2016). Solamente una publicación en esta categoría describe su desarrollo e implementación en un programa de evaluación de competencias directivas (White et al., 2002).

Finalmente, se categorizó como “evaluación de efectos” a las publicaciones que las utilizan para la mejora de diversas habilidades directivas específicas, y evalúan los efectos del uso de estas herramientas en el desarrollo de estas habilidades. Ocho de estos artículos, evalúan la mejora en la autoeficacia luego del entrenamiento con simulaciones; cinco artículos tratan de la gestión del cambio organizacional; cuatro de la mejora de habilidades comunicacionales, diez del manejo de conflictos, y cinco artículos tratan sobre las tareas administrativas. En síntesis, el mayor número de publicaciones corresponde a investigaciones de “evaluación de efectos”, seguidas por los “reportes de desarrollo”, y luego los artículos “teórico-conceptuales”. La Figura 4 muestra la distribución de publicaciones por tipo y década.

**Figura 4**

*Tipo de publicaciones por década según categorías*





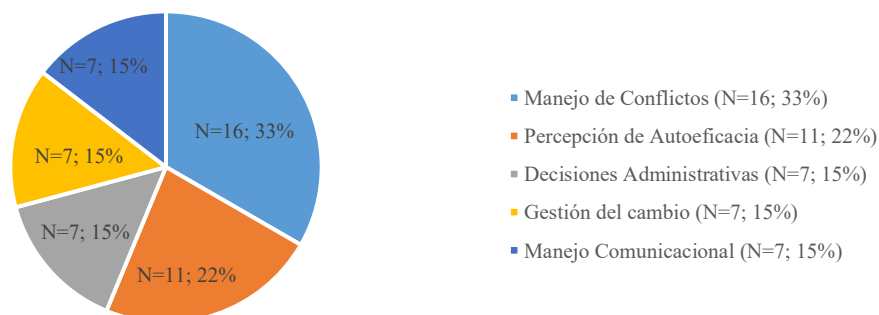
La relación entre el tipo de publicación y década, muestra un aumento de los artículos de “evaluación de efectos” de 1 a 7 entre las dos primeras décadas, y a 24 en la última (Figura 4). Esto probablemente se debe al avance y acceso a la tecnología, haciendo más asequible la elaboración e implementación de este tipo de herramientas basadas en computador. De igual manera se aprecia un aumento en las publicaciones “teórico-conceptuales”, lo cual va de la mano con el aumento del corpus de literatura sobre el tema.

### 4.3. Propósitos de usos y aplicaciones de las simulaciones

Se detectaron diversos propósitos en el uso de simulaciones, orientados al desarrollo y evaluación de dimensiones y habilidades directivas. Se proponen cinco categorías de análisis de estos propósitos. Estas son (1) el manejo de conflictos, en relación a decisiones sobre dilemas éticos, el liderazgo inclusivo, manejo de crisis, y conflictos de poder; (2) la mejora de la percepción de la autoeficacia directiva, en áreas como el manejo de normas y regulaciones legales propias del contexto escolar, en el fomento de la justicia social, o bien la autoeficacia para liderar comunidades de aprendizaje profesional; (3) decisiones relacionadas a tareas administrativas; (4) la gestión del cambio organizacional; y (5) la mejora de habilidades comunicacionales.

Figura 5

#### Propósitos de las simulaciones



El mayor porcentaje de simulaciones tienen el propósito de desarrollar, ejercitar o evaluar el manejo de conflictos (N=16; 33 %), mayoritariamente los de carácter interpersonal (Bozeman y Wright, 1995; Bravender y Staub, 2018; DeJong y Grundmeyer, 2018; Narintarangkul et al., 2016; O'Malley et al., 2015, entre otros). Una de estas se centra en el manejo de crisis, específicamente en caso de disparos de armas en la escuela (Degnan y Bozeman, 2001), y otra en relación al liderazgo inclusivo para estudiantes con necesidades educativas especiales (Sider et al., 2021).

Luego siguen las simulaciones que buscan mejorar la percepción de la autoeficacia (N=11; 23 %), tanto en relación a liderar comunidades de aprendizaje profesional (Gilbert et al., 2018; Voelkel et al., 2016), o que buscan mejorar la percepción de la autoeficacia en el manejo del derecho escolar y las normas legales que rigen a las escuelas (Gilbert, 2017a, 2017b; Storey y Cox, 2015), en la promoción de la justicia social (Brunner et al., 2002), del liderazgo colaborativo (Howard et al., 2014), y la autoeficacia en habilidades de relaciones interpersonales (Ata, 2018; Voelkel et al., 2016).

Un número equivalente de publicaciones (N=7; 15 %) comparten las que tienen el propósito de desarrollar, ejercitar o evaluar las decisiones en relación a tareas administrativas. Estas se refieren a tareas como resolución de problemas de tipo presupuestarios, distribución de staff, implementaciones curriculares, etc., donde se

encuentran simulaciones híbridas (Dalton et al., 2012; Kamler et al., 2013; Leopard, 2002), y virtuales-computacionales (Mann et al., 2011; Staub y Bravender, 2014a, 2014b; entre otros). Algunas de estas se encuentran diseñadas para desarrollar habilidades para la gestión del cambio organizacional (Hallinger et al., 2010, 2017; Hallinger y Kantamara, 2001; Howard et al., 2014; Showanasai et al., 2013), o bien para fomentar el pensamiento reflexivo en los procesos de toma de decisiones para la gestión del cambio (Claudet, 2001, 2007). Finalmente, las que se enfocan en habilidades comunicacionales y de relaciones interpersonales, que buscan desarrollar habilidades para expresarse en público y participar en entrevistas de prensa (Friend et al., 2011; Guthrie et al., 2011; Piro y O'Callaghan, 2019), y para la interacción social en el mundo escolar real, ayudando a los participantes a lograr mejoras en el manejo de la ansiedad y la gestión emocional (O'Brien y Murphy, 2003; Storey y Cox, 2015).

#### **4.4. Tipos de simulaciones estudiadas**

Se identificaron diversos tipos de simulaciones en las publicaciones: de “juegos de rol” (o “*role-play*”), virtuales/computacionales o “basadas en computador”, y otras que comprenden diversos ejercicios interconectados que buscan replicar el trabajo cotidiano de una director/a de escuela, denominadas como “híbridas”. En este sentido, se proponen tres categorías de análisis para los tipos de simulaciones en las publicaciones: De juegos de rol, basadas en computador, e híbridas.

El primer tipo se realiza a través de interacciones tipo “juegos de rol”, ya sea con actores preparados para enfrentar un escenario o entre pares en programas de liderazgo escolar. Un estudio utiliza videos para presentar escenarios ante los cuales los participantes deben responder, registrando sus respuestas también en grabaciones de videos (Friend et al., 2011). Tres utilizan actores (Dotger, 2011; Dotger y Alger, 2012; Iftach y Shapira-Lishchinsky, 2021) y dos realizan juegos de rol entre pares (Shapira-Lishchinsky, 2014, 2015). Se identificó una publicación teórico-conceptual que discute el uso de simulaciones juegos de rol con actores en programas de formación y desarrollo profesional (Dotger, 2011), tomando como modelo la pedagogía de la educación médica de pacientes estandarizados, para llevarla al campo de la preparación de líderes escolares. Se destaca en este estudio cómo las interacciones simuladas sirven como un puente pedagógico entre la preparación y la práctica de los líderes escolares.

Siguiendo este modelo de escenarios estandarizados, Dotger y Alger (2012) presentan una investigación donde el escenario está diseñado para ser una situación en la que no se gana, es decir el actor con quien interactúa el participante, está entrenado para responder de manera que no se logre un acuerdo en el juego de juegos de rol. Otro estudio busca la mejora de habilidades comunicacionales a través de estas interacciones (Friend et al., 2011), y las publicaciones restantes que utilizan esta modalidad de aplicación, tienen como objetivo el manejo de dilemas éticos, e involucran sesiones informativas grupales entre los participantes, una vez finalizado el ejercicio (Iftach y Shapira-Lishchinsky, 2021; Shapira-Lishchinsky, 2014, 2015).

El segundo tipo es el más utilizado, y corresponde a las simulaciones basadas en computador (*Computer Based Simulations*, o virtual-computacional), las que abarcan el 73 % del total (N=34). Este tipo comprende tanto las simulaciones con mínimos recursos, por ejemplo, las que utilizan solamente texto, hasta las que incluyen elementos de inmersión, como recursos audiovisuales, y que proporcionan experiencias con simuladores de realidad virtual, por ejemplo, con el uso de avatares. Quince de estas (44 %) dan cuenta del software o programa en que fueron construidas. Algunas fueron desarrolladas hace más de veinte años y se basan sólo en texto e imágenes. Se encuentran diseñadas en programas como Power Point o Linkway

(Bozeman y Wright, 1995; Degnan y Bozeman, 2001), o programadas en lenguaje MS-DOS (Microsoft Disk Operating System) y distribuidas en formato CD-ROM (Compact Disc Read-Only Memory) (Claudet, 1998a, 1998b). En la última década se mencionan programas como SimWriter Simplicity (Staub y Bravender, 2014a, 2014b), TrackBuilder© (Bravender y Staub, 2018; DeJong y Grundmeyer, 2018; Dexter et al., 2020; Gordon et al., 2016; Volante et al., 2020), Mursion® (Piro y O’Callaghan, 2019; Voelkel et al., 2016) y TeachLivE™ (Storey y Cox, 2015), y Web Apps como *Rise 360*© (Sider et al., 2021).

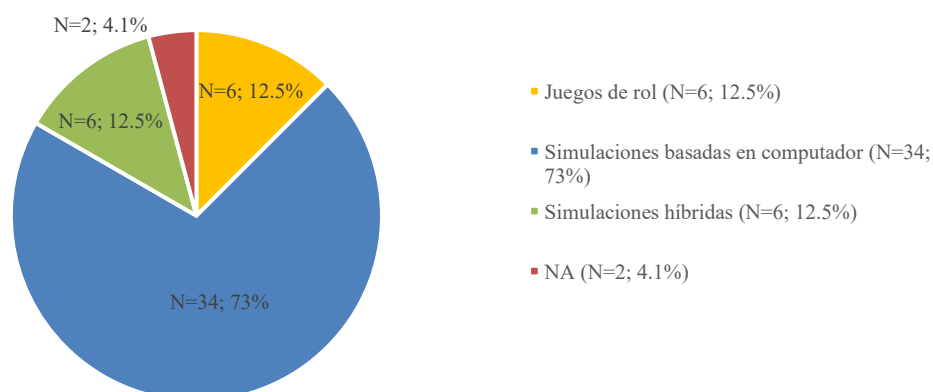
Las simulaciones basadas en computador pueden ser realizadas tanto de manera presencial o de manera completamente remota y online, y presentan diversos propósitos en sus usos y diseños. Estas se caracterizan por ejercitar la toma de decisiones siguiendo un modelo de aprendizaje basado en problemas, donde se presentan alternativas de solución a un conflicto o dilema de gestión escolar, con distintas consecuencias para cada selección. Sin embargo, solamente una publicación entrega detalles de un árbol decisional con sus alternativas y consecuencias (Volante et al., 2020).

El tercer tipo identificado se categorizó como simulaciones híbridas. Estas contemplan diversas actividades interrelacionadas que buscan replicar el trabajo de gestión de los directores y directoras, y comprenden las tareas más comunes de un director o directora. Por ejemplo, revisar, priorizar y manejar un conjunto de cuestiones y problemas relacionados con la dirección escolar, desde escribir cartas y memorandos, responder llamadas telefónicas, redactar correos electrónicos, sostener conversaciones (pre-escritas), hasta la revisión y elaboración de presupuestos, manejo de recursos de personal, implementaciones curriculares, y otras tareas relacionadas con el liderazgo escolar. El uso de este tipo de simulaciones se encuentra presente mayoritariamente en proyectos de evaluación de competencias directivas (Kamler et al., 2013; Lepard, 2002; O’Brien y Murphy, 2003; O’Malley et al., 2015; Weissblueth y Linder, 2020), y generalmente en modalidad presencial. Se detectó solamente un caso donde este tipo de actividades interrelacionadas se encuentran en un programa online y presencial (*blended*) de preparación de líderes escolares (Dalton et al., 2012).

Solamente dos estudios no especifican el tipo de simulación: uno es una publicación teórica sobre modelos que pueden implementarse en diferentes formatos (Shapira-Lishchinsky, 2020), y el otro las utiliza para la mejora de la autoeficacia, sin mencionar el formato (Ata, 2018).

**Figura 6**

*Tipo de simulación en el total de las publicaciones*



## 5. Discusión y conclusiones

Si bien el uso de simulaciones de liderazgo escolar ha estado presente en la literatura desde la década de 1990, esta área de investigación continúa produciendo un número relativamente bajo de publicaciones, en relación a otros temas de estudio en este campo (Bailey et al., 2022). El aumento desde el año 2010 liderado por EEUU y por el uso y estudio de simulaciones basadas en computador, nos lleva a atribuir estos resultados a los avances tecnológicos que permiten el desarrollo e implementación de este tipo de herramientas. El aumento de publicaciones que dan cuenta de evaluación de efectos también responde a estos avances tecnológicos, dada la captura de datos que permiten los programas computacionales (Hallinger et al., 2017; Harris et al., 2020). Esto se condice con que EEUU sea el país donde se han desarrollado la mayor parte de las tecnologías que permiten la elaboración de este tipo de simulaciones.

Este aumento de investigaciones sobre evaluación de efectos también da cuenta de las habilidades de liderazgo estudiadas mediante estas herramientas, por ejemplo, el desarrollo y la mejora de las habilidades comunicacionales, decisiones con dilemas éticos, manejo de recursos, soluciones a problemas con diferentes miembros de la comunidad, toma de decisiones para el liderazgo colaborativo, o decisiones relacionadas con el liderazgo para la inclusión. Estos resultados comparten esta diversidad de propósitos con lo planteado por Bailey y colegas (2022). Esta diversidad de propósitos, demuestra la especificidad en los criterios posibles de evaluar en el desempeño en una simulación. En este sentido cobra validez lo planteado por Harris y colegas (2020), en relación a la validez del contenido y la confiabilidad en la medición de estas habilidades. La evaluación mediante la gamificación de tareas (Tirado-Olivares et al., 2021) puede dar luces sobre este procedimiento para evaluar del desempeño en simulaciones, con el objetivo de implementar estos ejercicios en programas de formación y desarrollo profesional de liderazgo escolar. La inclusión de simulaciones aporta una experiencia basada en la resolución de problemas, enfrentando a los usuarios a casos desafiantes que requieren su involucramiento en el desarrollo de la historia, provocando respuestas y reacciones de parte de este, capturando reacciones y comportamientos realistas (Harris et al., 2020; Luke et al., 2021).

En la percepción de los participantes las simulaciones son un medio efectivo para que los líderes escolares en formación y en ejercicio puedan explorar escenarios basados en problemas reales y de contingencia, en un entorno protegido y libre de riesgos (Hallinger et al., 2017; Kamler et al., 2013). Esto demuestra que podrían usarse ampliamente en programas de desarrollo profesional, personalizándolas a las necesidades específicas del contexto donde se desarrollan, por ejemplo liderazgo para necesidades educativas especiales (Sider et al., 2021). De esta manera, el potencial para rediseñar modelos de formación y de desarrollo profesional en liderazgo escolar considerando el uso de simulaciones, solo los hace mucho más atractivos y cercanos a la práctica real de la dirección escolar (Bravender y Staub, 2018).

Si bien se aprecia un aumento del número de publicaciones, el corpus de literatura y producción científica en relación a este tema continúa siendo bajo (Bailey et al., 2022). Este bajo nivel de producción científica se atribuye al alto costo de implementación, tanto de las computacionales, como de juegos de rol con actores, o de las simulaciones híbridas (DeJong y Grundmeyer, 2018; Mann et al., 2011, entre otros). A pesar que el acceso a la tecnología de la informática ha permitido un aumento de la producción de las simulaciones computacionales, la baja productividad de publicaciones sobre el tema es aún más llamativa en la casi nula producción de este tipo de investigación en Iberoamérica, donde se aprecia solamente una publicación (Volante et al., 2020).

Producto de la digitalización de la educación como respuesta a la pandemia por Covid-19, el desarrollo de herramientas virtuales cobra una mayor relevancia.

En síntesis, las simulaciones demuestran ser efectivas para preparar a líderes escolares al involucrarlos en escenarios de la vida real, y desarrollar su confianza para manejar situaciones complejas que posiblemente enfrentarán en el ejercicio directivo (DeJong y Grundmeyer, 2018). Promueven el desarrollo y entrenamiento de habilidades específicas de liderazgo escolar, a través de escenarios que desafían el enfrentar incertidumbre y toma de decisiones. Son efectivas al combinar teoría y práctica, y pueden facilitar el aprendizaje situado del liderazgo escolar en diversos contextos y localidades.

Este estudio presenta algunas limitaciones, siendo la primera que se trata de un estudio descriptivo, en el que no se analizan los efectos del uso de estas herramientas en los programas donde se implementan. Futuras investigaciones debiesen dar cuenta del efecto del uso de simulaciones de liderazgo escolar, como si existen en otras áreas de la gestión de organizaciones (Chernikova et al., 2020; Howard y Gutworth, 2020; Noetel et al., 2022). Se propone entonces como siguiente paso, la realización de meta-análisis de las publicaciones que den cuenta de la evaluación de efectos, para así validar y ponderar, con datos cuantitativos, el impacto de los beneficios del uso de estas herramientas para el desarrollo profesional. Otra limitante es que se trata de un estudio selectivo que se basa en artículos acotados a publicaciones científicas, y no incluye la producción en esta línea perteneciente a la literatura catalogada como “gris”, es decir informes de tesis, capítulos de libros, patentes, páginas web, reportes, etc.

Algunas preguntas que quedan sin respuesta en este estudio y que pueden orientar futuras investigaciones, se refieren a la evidencia sobre los beneficios de la discusión colectiva (o *debriefing*) sobre las simulaciones, por sobre la realización individual, y en este sentido profundizar sobre cuál es la manera más eficaz de utilizar estas herramientas. Como fue mencionado, es de especial relevancia la investigación acerca de la validación de contenido para la evaluación de competencias, tomando modelos como el de la gamificación (Tirado-Olivares et al., 2021). También es interesante la capacidad de las simulaciones para “capturar las características fundamentales de la tarea y el entorno, y provocar comportamientos realistas” (Harris et al., 2020, p. 1), lo que sugiere un uso especialmente relevante en procesos de inducción y aceleración de la experiencia en líderes novatos.

No obstante, se presenta un primer estado del arte sobre el uso y desarrollo de estas herramientas, el cual otorga una base sobre la cual profundizar en esta línea de investigación. Con este se pretende cubrir la brecha detectada en la literatura sobre la falta de una sistematización del corpus de conocimiento disponible acerca del uso de simulaciones de liderazgo escolar: los principales propósitos de sus aplicaciones en programas de formación y desarrollo profesional, los tipos de simulación mayormente utilizadas, y la evolución de las publicaciones sobre el tema.

Bajo el modelo de aprendizaje presentado por Huber (2013), la práctica situada y concreta es posible de realizarse mediante simulaciones, como una oportunidad de desarrollo profesional aplicado y concreto. Adicionalmente, el diseño y creación de simulaciones en niveles locales ha demostrado ser adaptable a contextos propios de liderazgo escolar (Hallinger et al., 2017; Sider et al., 2021), por lo que el uso de esta herramienta presenta un potencial para ser desarrollado en base a escenarios de contextos específicos. De esta manera, las simulaciones logran ser un complemento útil para la formación y entrenamiento de directivos escolares en toma de decisiones

en situaciones complejas, ofreciendo la oportunidad de contar con una práctica situada y relevante para el ejercicio directivo.

## Referencias

- Allcoat, D., Hatchard, T., Azmat, F., Stansfield, K., Watson, D. y von Mühlénen, A. (2021). Education in the digital age: Learning experience in virtual and mixed realities. *Journal of Educational Computing Research*, 59(5), 795-816. <https://doi.org/10.1177/0735633120985120>
- Ata, E. (2018). Development of self-efficacy skills of school administrators through simulation and micro-teaching methods. *Universal Journal of Educational Research*, 6(12), 2730-2737. <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.061205>
- Bailey, J., Kaiser, F., Thomas, C., Dillingham, S., Norwood, D., Smith, N. y Brown, A. (2022). *The intersection of preparation and practice: School leadership learning through simulation*. NASSP Bulletin. <https://doi.org/10.1177/01926365221117487>
- Bernstein, E., McMenamin, S. A. y Johaneck, M. C. (2016). Authentic online branching simulations: promoting discourse around problems of practice. En P. Dickenson y J. Jaurez (Eds.), *Student engagement and participation* (pp. 1197-1216). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2584-4.ch059>
- Bozeman, W. y Wright, R. H. (1995). Simulation applications in educational leadership. *Journal of Educational Technology Systems*, 23(3), 219-231. <https://doi.org/10.2190/atmx-ftbp-ravc-erjd>
- Bravender, M. y Staub, N. (2018). Using interactive, problem-based simulations in a mentoring program for novice school leaders. *Education Leadership Review*, 19(1), 77-91.
- Brunner, C., Hitchon, W. N. G. y Brown, R. (2002). Advancing social justice as a part of educational leadership development: The potential of imaging technologies. *On the Horizon*, 10(3), 12-15. <https://doi.org/10.1108/10748120210446424>
- Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T. y Fischer, F. (2020). Simulation-based learning in higher education: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 90(4), 499-541. <https://doi.org/10.3102/0034654320933544>
- Claudet, J. (1998a). Developing a CD-ROM case simulation library for school leaders. *Innovations in Education and Teaching International*, 35(4), 337-346. <https://doi.org/10.1080/1355800980350409>
- Claudet, J. (1998b). Using multimedia case simulators for professional growth of school leaders. *Technological Horizons in Education*, 25(11), 82-97.
- Claudet, J. (2001). Using multimedia cases to invigorate school leaders' organizational learning. *Journal of Educational Media*, 26(2), 93-104. <https://doi.org/10.1080/1358165010260202>
- Claudet, J. (2006). A multimedia approach to enhancing school leaders' reflective thinking and decision making. *Interactive Educational Multimedia*, 13(3), 1-10.
- Claudet, J. (2007). Technology and educational leader development: Using multimedia cases as professional learning tools. *International Journal of Arts & Sciences*, 2(2), 20-24.
- Crow, G. M. y Whiteman, R. S. (2016). Effective preparation program features: A literature review. *Journal of Research on Leadership Education*, 11(1), 120-148. <https://doi.org/10.1177/1942775116634694>
- Dalton, M., Roberts, R. A. y Dowdy, R. (2012). Designing a blended specialist program in educational leadership. *Southern Regional Council on Education Administration*, 1(I), 27-42.



- Degnan, E. y Bozeman, W. (2001). An investigation of computer-based simulations for school crisis management. *Journal of School Leadership*, 11(4), 296-312. <https://doi.org/10.1177/105268460101100403>
- DeJong, D. y Grundmeyer, T. (2018). Educational leadership simulations: Learning lessons from behind the curtain of educational leadership. *International Journal of Educational Leadership Preparation*, 13(1), 189-200.
- Dexter, S., Clement, D., Moraguez, D. y Watson, G. S. (2020). (Inter)active learning tools and pedagogical strategies in educational leadership preparation. *Journal of Research on Leadership Education*, 15(3), 173-191. <https://doi.org/10.1177/1942775120936299>
- Dotger, B. (2011). The school leader communication model: An emerging method for bridging school leader preparation and practice. *Journal of School Leadership*, 21(6), 871-892. <https://doi.org/10.1177/105268461102100606>
- Dotger, B. y Alger, A. (2012). Challenging parent, challenged curricula: Utilizing simulated interactions to enhance school leader preparation. *Planning and Changing*, 43(3), 344-362.
- Friend, J., Adams, A. y Curry, G. (2011). Breaking news: Utilizing video simulations to improve educational leaders' public speaking skills. *Journal of Research on Leadership Education*, 6(5), 234-249. <https://doi.org/10.1177/194277511100600509>
- Gilbert, K. A. (2017a). Innovative leadership preparation: enhancing legal literacy to create 21st century ready principals. *Academy of Educational Leadership Journal*, 21(1), 1528-2643.
- Gilbert, K. A. (2017b). Investigating the use and design of immersive simulation to improve self-efficacy for aspiring principals. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 16(1), 127-169. <https://doi.org/10.28945/3726>
- Gilbert, K. A., Voelkel, R. y Johnson, C. (2018). Increasing self-efficacy through immersive simulations: Leading professional learning communities. *Journal of Leadership Education*, 17(3), 154-174. <https://doi.org/10.12806/v17/i3/r9>
- Gómez Delgado, A. M., Oliva-Rodríguez, N. y López-Yáñez, J. (2014). La indefinición del modelo español de formación de líderes escolares. *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(5), 135-150.
- Gordon, S., Oliver, J. y Solis, R. (2016). Successful innovations in educational leadership preparation. *International Journal of Educational Leadership Preparation*, 11(2), 51-70.
- Guthrie, K. L., Phelps, K. y Downey, S. (2011). Virtual worlds: A developmental tool for leadership education. *Journal of Leadership Studies*, 5(2), 6-13. <https://doi.org/10.1002/jls.20214>
- Hallinger, P. y Bridges, E. M. (2017). A systematic review of research on the use of problem-based learning in the preparation and development of school leaders. *Educational Administration Quarterly*, 53(2), 255-288. <https://doi.org/10.1177/0013161X16659347>
- Hallinger, P. y Kantamara, P. (2001). Learning to lead global changes in local cultures: Designing a computer-based simulation for Thai school leaders. *Journal of Educational Administration*, 39(3), 197-220. <https://doi.org/10.1108/09578230110392857>
- Hallinger, P., Lu, J. y Showanasai, P. (2010). Learning to lead organizational change: Assessment of a problem based simulation in Thailand. *Educational Review*, 62(4), 467-486. <https://doi.org/10.1080/00131911.2010.508281>
- Hallinger, P., Shaobing, T. y Jiafang, L. (2017). Learning to make change happen in Chinese schools: adapting a problem-based computer simulation for developing school leaders. *School Leadership and Management*, 37(2), 162-187. <https://doi.org/10.1080/13632434.2017.1293640>
- Hallinger, P. y Wang, R. (2020a). Analyzing the intellectual structure of research on simulation-based learning in management education, 1960-2019: A bibliometric review. *International*



- Journal of Management Education*, 18(3), 100418.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100418>
- Hallinger, P. y Wang, R. (2020b). The evolution of simulation-based learning across the disciplines, 1965-2018: A science map of the literature. *Simulation and Gaming*, 51(1), 9-32. <https://doi.org/10.1177/1046878119888246>
- Hallinger, P., Wang, R., Chatpinyakoo, C., Nguyen, V. T. y Nguyen, U. P. (2020). A bibliometric review of research on simulations and serious games used in educating for sustainability, 1997-2019. *Journal of Cleaner Production*, 256, 120358. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120358>
- Harris, D. J., Bird, J. M., Smart, P. A., Wilson, M. R. y Vine, S. J. (2020). A framework for the testing and validation of simulated environments in experimentation and training. *Frontiers in Psychology*, 11, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00605>
- Howard, B. B., McClannon, T. W. y Wallace, P. R. (2014). Collaboration through role play among graduate students in educational leadership in distance learning. *American Journal of Distance Education*, 28(1), 51-61. <https://doi.org/10.1080/08923647.2014.868665>
- Howard, M. C. y Gutworth, M. B. (2020). A meta-analysis of virtual reality training programs for social skill development. *Computers and Education*, 144, 103707. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103707>
- Huber, S. G. (2013). Multiple learning approaches in the professional development of school leaders, theoretical perspectives and empirical findings on self-assessment and feedback. *Educational Management Administration & Leadership*, 41(4), 527-540. <https://doi.org/10.1177/1741143213485469>
- Huynh, N. (2021). Exploring the use of simulation to develop leadership skills in undergraduate nursing students: A scoping review protocol. *JBIE Evidence Synthesis*, 19(11), 3080-3087. <https://doi.org/10.11124/jbies-20-00526>
- Iftach, G., & Shapira-Lishchinsky, O. (2021). Ethical dilemmas among mid-level school leaders through role-play simulations: Developing a social-ecological approach. *Educational Management Administration and Leadership*, 1-22. <https://doi.org/10.1177/17411432211002517>
- Kamler, E., Dodge, A. y Walker, J. M. T. (2013). Growing school leaders: An exploration of perceptions, actions, and support following a formative assessment experience. *Journal of School Leadership*, 23(1), 4-33. <https://doi.org/10.1177/105268461302300101>
- Labrague, L. J. (2021). Use of simulation in teaching nursing leadership and management course: An integrative review. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 21(3), 344-353. <https://doi.org/10.18295/squmj.4.2021.007>
- Lepard, D. H. (2002). Using peers and technology to strengthen leadership. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 16(1), 11-28. <https://doi.org/10.1023/A:1019983724987>
- Lopes, M. C., Fialho, F. A. P., Cunha, C. y Niveiros, S. I. (2013). Business games for leadership development: A systematic review. *Simulation and Gaming*, 44(4), 523-543. <https://doi.org/10.1177/1046878112471509>
- Luke, S. E., Ford, D. J., Vaughn, S. M. y Fulchini-Scruggs, A. (2021). An online field experience using mixed reality virtual simulation. *Journal of Research on Technology in Education*, 1(2), 1-19. <https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1962452>
- Mann, D., Reardon, R. M., Becker, J. D., Shakeshaft, C. y Bacon, N. (2011). Immersive, interactive, web-enabled computer simulation as a trigger for learning: The next generation of problem-based learning in educational leadership. *Journal of Research on Leadership Education*, 6(5), 272-287. <https://doi.org/10.1177/194277511100600511>
- McGarr, O. (2020). The use of virtual simulations in teacher education to develop pre-service teachers' behaviour and classroom management skills: implications for reflective

- practice. *Journal of Education for Teaching*, 46(2), 159-169.  
<https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1724654>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. y Group, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264-269. <https://doi.org/https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Narintarangkul, S., Siribanpitak, P. y Sumettikoo, P. (2016). Designing simulation for assessing people skills and competencies of school leaders in Thailand. *ABAC Journal*, 36(2), 1-19.
- Noetel, M., Griffith, S., Delaney, O., Harris, N. R., Sanders, T., Parker, P., del Pozo Cruz, B. y Lonsdale, C. (2022). Multimedia design for learning: an overview of reviews with meta-meta-analysis. *Review of Educational Research*, 92(3), 29-54.  
<https://doi.org/10.3102/003465432111052329>
- O'Brien, J. y Murphy, D. (2003). Assessing effective interpersonal skills in prospective school leaders. *Journal of In-Service Education*, 29(2), 221-236.  
<https://doi.org/10.1080/13674580300200213>
- O'Malley, M. P., Long, T. A. y King, J. (2015). "What do you do all day?!" Navigating the challenges of school leadership as an early career principal. *Journal of Cases in Educational Leadership*, 18(2), 107-121.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A. y Brennan, S. E. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *International Journal of Surgery*, 88, 105906. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Piro, J. S. y O'Callaghan, C. (2019). Traveling through the liminal: Mixed reality simulations in educational leadership preparation. *International Journal of Leadership in Education*, 24(4), 458-490. <https://doi.org/10.1080/13603124.2019.1629488>
- Shapira-Lishchinsky, O. (2014). Toward developing authentic leadership: team-based simulations. *Journal of School Leadership*, 24(5), 979-1013.  
<https://doi.org/10.1177/105268461402400506>
- Shapira-Lishchinsky, O. (2015). Simulation-based constructivist approach for education leaders. *Educational Management Administration and Leadership*, 43(6), 972-988.  
<https://doi.org/10.1177/1741143214543203>
- Shapira-Lishchinsky, O. (2020). Proposing a new model for long-term learning among mid-level school leaders: Toward enhancing organizational learning via simulation training. *International Journal of Educational Management*, 34(9), 1375-1386.  
<https://doi.org/10.1108/IJEM-08-2019-0296>
- Showanasai, P., Lu, J. y Hallinger, P. (2013). Developing tools for research on school leadership development: An illustrative case of a computer simulation. *Journal of Educational Administration*, 51(2012), 72-91.  
<https://doi.org/10.1108/09578231311291440>
- Sider, S., Maich, K., Specht, J., Treadgold, C. y Winger, H. (2021). Choose your own adventure: Web-based case studies of inclusive education as a form of professional learning for school principals. *Journal of Research on Leadership Education*, 11(2), 79-102.  
<https://doi.org/10.1177/194277512111046978>
- Staub, N. A. y Bravender, M. (2014a). Principal candidates create decision-making simulations to prepare for the JOB. *International Journal of Educational Leadership Preparation*, 9(1), 15-34.
- Staub, N. A. y Bravender, M. (2014b). The construction of simulations as an instructional activity for graduate students in an educational leadership program. *Leadership and Research in Education*, 1, 67-78.

- Storey, V. J. y Cox, T. D. (2015). Utilizing TeachLivE™ (TLE) to build educational leadership capacity: The development and application of virtual simulations. *Journal of Education and Human Development*, 4(2), art 5. <https://doi.org/10.15640/jehd.v4n2a5>
- Tirado-Olivares, S., González-Calero, J. A., Cózar-Gutiérrez, R. y Toledano, R. M. (2021). Gamifying evaluation: An alternative to traditional evaluation in primary education. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 19(4), 125-143. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.008>
- Vlachopoulos, D. y Makri, A. (2017). The effect of games and simulations on higher education: A systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), art 1. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0062-1>
- Voelkel, R. H., Johnson, C. W. y Gilbert, K. A. (2016). Use of immersive simulation to enhance graduate student learning: Implications for educational leadership programs. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 2, 1-7.
- Volante, P., Jeldres, R., Spero, K., Llorente, C. y Johaneck, M. (2020). Simulations for the learning of decision making in educational leadership in the context of the Chilean school system. *Research in Educational Administration & Leadership*, 5(1), 1-41. <https://doi.org/10.30828/real/2020.1.1>
- Weissblueth, E. y Linder, I. (2020). The effects of simulations in a simulation center on principals' training and professional self-efficacy. *International Journal of Education Policy and Leadership*, 16, art. 14. <https://doi.org/10.22230/ijep.2020v16n14a965>
- White, D. R., Crooks, S. M. y Melton, J. K. (2002). Design dynamics of a leadership assessment academy: Principal self-assessment using research and technology. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 16(1), 45-61. <https://doi.org/10.1023/A:1019987925896>

## Breve CV de los autores

### Rolando Jeldres

Contrabajista del Conservatorio Nacional de Música de la Universidad de Chile, Doctor (c) en Educación y Magíster en Liderazgo Educativo de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Licenciado en Educación de la Universidad Central de Chile, y Profesor de Inglés del Instituto Valle Central de Chile. Su línea de investigación es el Liderazgo Escolar, y específicamente el estudio de la improvisación en la toma de decisiones de líderes escolares, o Improvisación Organizacional. También, la creación y el desarrollo de simulaciones virtuales de toma de decisiones en contextos de gestión y liderazgo organizacional, para la formación, entrenamiento y evaluación de competencias de directivas. Email: [rajeldres@uc.cl](mailto:rajeldres@uc.cl)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3133-0881>

### Paulo Volante

Licenciado en Filosofía, Máster en Administración de Empresas y Dr. en Psicología UC. Profesor Asociado de la Facultad de Educación en la Universidad Católica de Chile. Se especializa en innovaciones de prácticas de liderazgo que influyen en eficacia colectiva, implementación curricular, colaboración y mejora educativa, entre otras dimensiones. Es investigador asociado del Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE-UC) y Director Académico de los Diplomados de Liderazgo y Gestión Directiva de Organizaciones Escolares en CENTRE. Además, es Research Fellow en Asia Pacific Centre for Leadership and Change, miembro fundador de la

Red Interamericana de Liderazgo Educativo (RILE), e integra Comités Editoriales en Revistas Internacionales. Email: [pvolante@uc.cl](mailto:pvolante@uc.cl)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6072-2203>